

# Motivbasierte Passung von Sportprogrammen

## Explizite Motive und Ziele als Moderatoren von Befindlichkeitsveränderungen durch sportliche Aktivität

**Sportprogramme im Freizeit- und Gesundheitssport erheben i. d. R. den Anspruch, das aktuelle Befinden zu steigern, ein *Sich-gut-Fühlen* herbeizuführen und – nicht selten – Freude und Spaß zu vermitteln. Derartige positive Erlebnisqualitäten in der Auseinandersetzung mit sportlichen Aktivitäten wurden in der Sportwissenschaft schon früh sowohl als wichtige motivationale Faktoren für das individuelle Sporttreiben als auch für die Begründung von gesundheitsorientierten Sportprogrammen beschrieben (z. B. Abele & Brehm, 1984). Eine positive Beeinflussung des aktuellen Befindens durch Sportaktivitäten wird dabei als förderlicher Faktor für die Bindung an ein regelmäßiges Sportengagement angesehen (z. B. Pahmeier, 2008).**

Die umfangreichen Forschungsarbeiten zum Phänomen der Steigerung des aktuellen Befindens durch sportliche Betätigung sind mittlerweile in verschiedenen narrativen Übersichten (z. B. Biddle & Mutrie, 2008; Brehm, 2006; Ekkekakis & Petruzello, 1999; Yeung, 1996) und in Metaanalysen (McDonald & Hodgdon, 1991; Metzenthin & Tischhauser, 1996; Reed & Ones, 2006; Schlicht, 1994) dokumentiert. Diese Übersichtsarbeiten haben einen gemeinsamen Grundtenor: a) Sport *kann* zur Verbesserung des aktuellen Befindens führen. Allerdings handelt es sich bei genereller Betrachtung eher um schwache bis moderate Befindlichkeitssteigerungen.

Daher sind b) Pauschalisierungen zu vermeiden und Bedingungen der sporttreibenden Personen, der Sportaktivität selbst und der (sozialen) Umwelt für eine Präzisierung des Einflusses von Sportaktivitäten auf das aktuelle Befinden zu beachten.

Die größte Aufmerksamkeit im Rahmen solcher Bedingungsanalysen haben bislang die Art der sportlichen Betätigung (z. B. Ausdauertraining, Krafttraining) sowie die Belastungsvorgaben (Intensität, Dauer) erhalten (im Überblick z. B. Yeung, 1996). Diese Charakteristika der Sportaktivität lassen sich im (quasi-)experimentellen Versuchsaufbau am besten systematisch variieren, weshalb es nicht verwundert, dass Reed und Ones (2006) allein 158 Studien über den Einfluss von einmaligen Ausdaueraktivitäten auf positive Aspekte der Befindlichkeit („positive activated affect“) metaanalytisch zusammenfassen konnten. Für diese Konstellation eines spezifischen Aktivitätstyps und einer spezifischen Komponente des aktuellen Befindens ermittelten sie insgesamt eine moderate Steigerung ( $d_{\text{corr}}=0,47$ ). Als Moderator erwies sich z. B. die Intensität, wobei stärkere und generalisierbarere Effekte bei niedrigen Intensitäten im Vergleich zu moderaten und hohen Intensitäten aufzufinden waren.

Allerdings betonen Ekkekakis und Petruzello (1999; vgl. aktueller Backhouse, Ekkekakis, Biddle, Foskett & Williams, 2007), dass kaum generelle, (streng) nomothetische Beziehungen über den Einfluss bestimmter Aktivitätsformen und

Belastungsvorgaben zu erwarten sind. Angesichts der Komplexität personaler und situativer Einflussfaktoren auf die Beziehung zwischen Sportaktivitäten und aktuellem Befinden ist vielmehr von einer substanziellen interindividuellen Variabilität in den Befindlichkeitsveränderungen auszugehen. Personale und weitere situative Bedingungen dieser Variabilität sind demnach systematisch aufzuklären.

Dabei wurde bislang die Bedeutung *personaler Bedingungen* vergleichsweise wenig untersucht. So verzichteten etwa Abele und Brehm in ihrem Forschungsprogramm zunächst auf eine „individuumorientierte Vorgehensweise“ (1984, S. 259), um sich der Komplexität zuerst durch eine „sportsituationsorientierte“ Vorgehensweise (wie die Variation des Aktivitätstyps) anzunähern. Eine individuumorientierte Vorgehensweise würde in Anlehnung an Abele und Brehm (1984, S. 259) die Analyse von „individuellen Variablen wie Motivationen zum Sporttreiben, Ausgangsbedingungen des Sporttreibenden in physischer und psychischer Hinsicht, subjektiven Bewertungen des Sports und der eigenen Leistung“ umfassen. Für diesen weiten Pool personaler Faktoren liegen v. a. empirische Hinweise dafür vor, dass die Befindlichkeit vor dem Sporttreiben (größere Verbesserungen bei niedriger Eingangsbeefindlichkeit) sowie das physische Fitnessniveau einen moderierenden Einfluss auf Befindlichkeitseffekte nehmen (Reed & Ones, 2006). Darüber hinaus wird insbesondere in narrativen Reviews die Bedeutung kognitiv-

**Tab. 1** Charakterisierung der motivbasierten Sporttypen (Sudeck et al., 2011) sowie Zuordnung zu 5 Sportprogrammen mit spezifischen Programmzielen

(1) Programm	(2) Sporttyp	(3) Motive/Ziele ↑	(4) Motive/Ziele ↓	(5) Weitergehende Charakterisierung	(6) Programmziele
<i>Aktiv &amp; Erholt</i>	Aktiv-Erholer (wenig aktiv)	Ablenkung/Katharsis Aktivierung/Freude	Ästhetik Figur/Aussehen	Ausdauer ↑	- Steigerung körperlicher Fitness (Ausdauer, Kraft) - Erholung fördern (Ablenkung/Katharsis, Aktivierung/Freude)
	Erholungssuchende Fitnessorientierte	Ablenkung/Katharsis Aktivierung/Freude Figur/Aussehen Fitness/Gesundheit	Kontakt	BMI ↓ körperliche Erkrankungen ↑, Frauen ↑	
<i>Reload &amp; Relax</i>	Figurorientierte Stressregulierer	Ablenkung/Katharsis Figur/Aussehen	Aktivierung/Freude Ästhetik Wettkampf/Leistung	Ausdauer ↓ Koordination ↓ BMI ↑ körperliche Erkrankungen ↑	- Steigerung körperlicher Fitness (Ausdauer, Kraft, Koordination) - Erholung fördern (Ablenkung/Katharsis) - Prävention gesundheitlicher Risikofaktoren (Gewichtsregulation, orthopädische/kardiovaskuläre Risikofaktoren) - Internalisierung der Beweggründe für Sportaktivitäten - Kompetenzerwartungen fördern
<i>Zäme zwäg (gemeinsam fit)</i>	Gesundheits- und Figurorientierte	Figur/Aussehen Fitness/Gesundheit	Wettkampf/Leistung Ablenkung/Katharsis Ästhetik	Ausdauer ↓ BMI ↑ körperliche Erkrankungen ↑	- Steigerung körperlicher Fitness (Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit) - Prävention gesundheitlicher Risikofaktoren (Gewichtsregulation, orthopädische/kardiovaskuläre Risikofaktoren)
	Figurbewusste Gesellige	Kontakt Figur/Aussehen Fitness/Gesundheit	Ablenkung/Katharsis Wettkampf/Leistung	Ausdauer ↓ BMI ↑	- Gruppenerlebnisse fördern - Internalisierung der Beweggründe für Sportaktivitäten - Kompetenzerwartungen fördern
<i>SPORT Varia</i>	Erholungssuchende Sportler	Aktivierung/Freude Ablenkung/Katharsis	Figur/Aussehen Kontakt	Ausdauer ↑ BMI ↓	- Steigerung körperlicher Fitness (Ausdauer) - Erholung fördern (Ablenkung/Katharsis, Aktivierung/Freude)
	Kontaktfreudige Sportler	Aktivierung/Freude Kontakt Wettkampf/Leistung	Figur/Aussehen	BMI ↓	- Wettkampfbedürfnisse befriedigen - Gruppenerlebnisse fördern
	Zweckfrei ♂	Ästhetik	Figur/Aussehen	Beweglichkeit ↑	
<i>Body &amp; (E)Motion</i>	Sportbegeisterte ♀	Aktivierung/Freude	Ablenkung/Katharsis Fitness/Gesundheit	Koordination ↑ BMI ↓	- ästhetisches Erleben fördern (ästhetisch schöne Bewegungen, rhythmisch-musikalische Wahrnehmung, Körperwahrnehmung und Körperkontrolle)
	Figurbewusste Ästheten	Ästhetik Figur/Aussehen	Wettkampf/Leistung	BMI ↑ körperliche Erkrankungen ↑ Frauen ↑	- Prävention gesundheitlicher Risikofaktoren (v. a. Gewichtsregulation, nur figurbewusste Ästheten)

↑ überdurchschnittlich, ↓ unterdurchschnittlich.

motivationaler Voraussetzungen hervor- gehoben, für die allerdings bisher kaum empirische Erkenntnisse vorliegen. All- mer betont (z. B. 1996, S. 111 ff.), dass psy- chische Auswirkungen des Sporttreibens generell stärker in Abhängigkeit der In- tentionalität sportlicher Handlungen zu betrachten seien. Demnach wäre es für Effekte auf das aktuelle Befinden mitent- scheidend, welche sportbezogenen Mo- tive und Ziele die sportliche Handlung subjektiv begründen. So macht die jewei- lige Anreizstruktur bestimmter Sportak- tivitäten (bzw. das „Befriedigungsange- bot“; Nitsch, 2004, S. 16) eine Steigerung des Befindens wahrscheinlicher, wenn et- wa sportbezogene Motive befriedigt wer- den (z. B. im Wettkampf aufblühen kön- nen) oder weil sich die Antizipation kurz- fristiger extrinsischer Anreize (z. B. einen

beabsichtigten Stressabbau erfahren) oder intrinsischer Anreize bewahrheitet (z. B. ästhetische Bewegungsabläufe erleben). Sportbezogene Motive und Ziele nähmen dadurch eine moderierende Rolle für Ef- fekte auf das Befinden ein, insofern eine Passung zwischen individuellen Motiven und Zielen und dem Befriedigungsange- bot sportlicher Aktivitäten mit einer stär- keren Positivierung des Befindens ver- bunden wäre.

In diesem Beitrag soll der Frage nach dem moderierenden Einfluss *expliziter Motive und Ziele* von Menschen im mittle- ren Erwachsenenalter für die Befindlich- keitsveränderungen während und nach der sportlichen Betätigung nachgegangen werden. Dabei werden unter expliziten Motiven bewusste und sprachlich reprä- sentierbare Selbstbilder, Werte und Ziele

verstanden, die sich eine Person selbst zu- schreibt und die Verhalten aktivieren und energetisieren (Brunstein, 2006, S. 236). In enger Verbindung dazu stehen dem- nach Ziele, die als kognitive Repräsen- tationen von erwünschten Zuständen, Er- gebnissen, Ereignissen und Prozessen auf- gefasst werden (Austin & Vancouver, 1996, S. 338). Explizite Motive und Ziele bilden das subjektive Argumentationsmuster, das sich darauf bezieht, *was* mit einem in- tendierten Sportverhalten erreicht werden soll. Daher werden diese qualitativen Be- gründungen auch den Zielinhalten zuge- ordnet („goal content“; Austin & Vancou- ver, 1996, S. 355 ff.).

Vor diesem theoretischen Hintergrund haben Lehnert, Sudeck und Conzelmann (2011) das Berner Motiv- und Zielinventar im Freizeit- und Gesundheitssport entwi-

ckelt, das aufbauend auf Gablers Arbeiten zu Motiven im Sport (2002) die Vielfalt sportbezogener Motive und Ziele abbilden sollte. Dabei bewährte sich eine faktoriell stabile Differenzierung der 7 Motiv- und Zielbereiche Fitness/Gesundheit, Figur/Aussehen, Ästhetik, Ablenkung/Katharsis, Aktivierung/Freude, sozialer Kontakt und Wettkampf/Leistung. Aufbauend auf der differenziell-psychologischen Grundannahme, dass substantielle interindividuelle Unterschiede hinsichtlich dieser Vielfalt expliziter Motive und Ziele bestehen, konnten Sudeck, Lehnert und Conzelmann (2011) in einer Ausdifferenzierung der Zielgruppe von Menschen im mittleren Erwachsenenalter neun *motivbasierte Sporttypen* im Freizeit- und Gesundheitssport identifizieren (vgl. ■ **Tab. 1**; Spalten 2–5). Dazu wurden die expliziten Motive und Ziele zum Ausgangspunkt der Segmentierung der Zielgruppe gemacht, indem Personengruppen mit möglichst ähnlichen Motiv- und Zielprofilen zusammengefasst wurden. Dabei zeigte die Bestimmung von typischen Motiv- und Zielprofilen, dass weniger gesundheits- und fitnessorientierte Beweggründe als vielmehr die weitergehende Anreizvielfalt sportlicher Aktivitäten ein hohes Diskriminationspotenzial lieferte.

Darauf aufbauend ist die Bearbeitung der Fragestellung dieses Beitrags in das Projekt „Welcher Sport für wen?“<sup>1</sup> eingebettet, in dem die Wirksamkeit differenziell angelegter Sportprogramme auf das aktuelle Befinden analysiert werden sollte. Differenziell angelegt bedeutet hier zum einen, dass eine Maßschneiderung von Sportprogrammen mit primärem Fokus auf explizite Motive und Ziele (*motivbasierte Passung*) vollzogen wurde. Zum anderen wurden die Personen mit ähnlichen Motiv- und Zielprofilen zusätzlich anhand weitergehender Merkmale charakterisiert, die für die Entwicklung maßgeschneiderter Sportprogramme als relevant erachtet wurden (motorische Voraussetzungen, gesundheitliche Merkmale, Merkmale des Sportengagements).

Sportwiss 2011 · 41:175–189 DOI 10.1007/s12662-011-0194-8  
© Springer-Verlag 2011

Gorden Sudeck · Achim Conzelmann

### **Motivbasierte Passung von Sportprogrammen. Explizite Motive und Ziele als Moderatoren von Befindlichkeitsveränderungen durch sportliche Aktivität**

#### **Zusammenfassung**

Für das Phänomen einer Steigerung des aktuellen Wohlbefindens durch Sportaktivitäten resümieren Sekundäranalysen, dass Verbesserungen kaum generalisierbar sind, sondern personale und situative Einflussfaktoren zur Präzisierung der Effekte herangezogen werden müssen. Der Beitrag geht der Frage nach, inwieweit explizite Motive und Ziele von Menschen im mittleren Erwachsenenalter als Moderatoren von Befindlichkeitsveränderungen auftreten. In einem Quasi-Experiment wurden fünf Sportprogramme über drei Monate realisiert. Die Programme wurden auf „motivbasierte Sporttypen“ (Sudeck, Lehnert & Conzelmann, 2011) abgestimmt, die Personengruppen mit ähnlichen Motiv- und Zielprofilen charakterisieren. Es nahmen 133 Personen entweder an einem auf ihr Motiv- und Zielprofil maßgeschneiderten oder einem nicht maßgeschneiderten Sportpro-

gramm teil. Der Einfluss dieser motivbasierten Passung wurde anhand der Befindlichkeitsdimensionen Valenz, Ruhe und positive Aktivierung während und nach Sporteinheiten mit Handheld-PCs ermittelt. Die Ergebnisse deuten auf moderierende Einflüsse von expliziten Motiven und Zielen hin. Diese Moderation war nicht genereller Natur, sondern zeigte sich in Abhängigkeit der spezifischen Ziele und Inhalte der Sportprogramme sowie individueller erholungsbezogener Ziele. Die Ergebnisse legen eine systematischere Berücksichtigung der Vielfalt subjektiver Beweggründe bei der Gestaltung von Freizeit- und Gesundheitssportprogrammen nahe.

#### **Schlüsselwörter**

Aktuelles Befinden · Freizeitsport · Gesundheitssport · Befindlichkeitsveränderungen · Motive

### **Motive-based tailoring of sports programmes. Explicit motives and goals as moderators of mood changes through sports activities**

#### **Abstract**

Regarding the phenomenon of mood improvements through physical exercise, secondary analyses indicate that improvements can hardly be generalised. Rather, personal and situational factors need to be taken into consideration in order to define the effects in a more precise manner. This contribution investigates to what extent explicit motives and goals of individuals in middle adulthood can be considered as personal moderators of mood changes. Five exercise programmes were developed in a quasi-experimental design and were conducted over a 3-month intervention period. These programmes were based on the “motive-based types of sportsperson” (Sudeck, Lehnert & Conzelmann, 2011), which define groups of individuals with similar motive and goal profiles. One hundred and thirty-three individuals participated in either a programme tailor-

made to their motive and goal profile or in a non-tailored programme. The influence of this motive-based tailoring was investigated based on the mood dimensions of valence, calmness and positive activation using handheld PCs during and after exercise sessions. Results indicate a moderating influence of explicit motives and goals. This moderation was however not a general one but rather depended on the exercise programmes' specific goals and content as well as on individuals' goals regarding recreation. These findings point towards a systematic consideration of explicit motives and goals in the planning of health and leisure sport programmes.

#### **Keywords**

Well-being · Leisure sports · Health sports · Mood changes · Motives

<sup>1</sup> Dieses Forschungsprojekt wurde finanziell gefördert durch die Eidgenössische Sportkommission (ESK) im Rahmen des Forschungskonzepts Sport und Bewegung 2008–2011.

■ **Tab. 1** enthält die wichtigsten Charakterisierungen der aus dieser personorientierten Perspektive identifizierten motivbasierten Sporttypen (Sudeck et al., 2011). Diese bieten hier die Grundlage für die Analyse des moderierenden Einflusses einer motivbasierten Passung von Sportprogrammen auf Veränderungen des aktuellen Befindens.

### Konzeptspezifikation aktuelles Befinden

Die Wirksamkeitsanalysen stützen sich auf einen dimensionalen Ansatz zur Konzeptualisierung des aktuellen Befindens, der in der Arbeitsgruppe von Schallberger (2000; aufbauend auf Watson & Tellegen, 1985) für eine situationsbezogene Erfassung von motivationsrelevanten Erlebnisqualitäten erarbeitet wurde. Es handelt sich um das PANAVA-System der Befindlichkeit, das 3 Basisdimensionen der positiven Aktivierung, negativen Aktivierung und Valenz in einem Kreismodell darstellt und damit implizite, empirisch begründete Aussagen über den Grad der Unabhängigkeit einzelner Dimensionen macht (vgl. Rheinberg, 2004, S. 37 ff.). Im Einklang mit theoretischen Konzeptionen von Schimmack und Grob (2000, S. 330 ff.) wird unter der *Valenz* das aktuelle Befinden im Sinne einer hedonistischen Färbung von angenehmen bis unangenehmen Zuständen verstanden. Die *negative Aktivierung* ist bei hoher Ausprägung durch Adjektive wie gestresst, verärgert und unruhig gekennzeichnet, während der Gegenpol positiv konnotiert ist und durch ruhige, entspannte Zustände charakterisiert werden kann. Die *positive Aktivierung*, die Rheinberg (2004, S. 40) als „aktivierende Ausrichtung auf positiv bewertete Zielzustände“ charakterisiert, beschreibt das Befinden zwischen den Polen von müden, energielosen Zuständen bis hin zu wachen, energiegeladenen Zuständen. Die Differenzierung von 3 Basisdimensionen findet sich z. T. mit geringfügigen begrifflichen Variationen auch bei anderen Autoren (z. B. Schimmack & Grob, 2000; Steyer, Schwenkmezger, Notz & Eid, 1997). Eine dieser Begriffsvariationen wird hier aufgegriffen, indem die negative Aktivierung umgepolt mit *Ruhe* bezeichnet wird.

### Konkrete Problemstellung

Die wissenschaftliche Hypothese bezieht sich *erstens* auf die Erwartung, dass eine Maßschneiderung von Sportprogrammen mit einem primären Fokus auf Motiv- und Zielprofile (im Sinne der motivbasierten Sporttypen) das aktuelle Befinden während und nach sportlichen Aktivitäten in besonderem Maße positiv beeinflusst. Es werden demnach größere Verbesserungen der Valenz, Ruhe und positiven Aktivierung bei der Anpassung eines Sportprogramms auf den motivbasierten Sporttyp erwartet als bei der Teilnahme an einem nicht primär auf den motivbasierten Sporttyp abgestimmten Sportprogramm. Der größte Einfluss dieser motivbasierten Passung von Sportprogrammen wird für die Valenz erwartet, da sie nach Schimmack und Grob das aktuelle Befinden am besten auf einer Dimension zusammenzufassen vermag. Zudem sollte sie als positive oder negative Färbung der Befindlichkeit am stärksten positive Erlebnisqualitäten beim Sporttreiben (wie die Freude an der Bewegung selbst, die Wahrnehmung eigener Kompetenz oder ein angenehmes Gruppenerleben) widerspiegeln können.

Eine *zweite* Analyse des moderierenden Einflusses von expliziten Motiven und Zielen berücksichtigt, dass verschiedene maßgeschneiderte Sportprogramme jeweils zu spezifischen Befindlichkeitsveränderungen führen dürften. So verlangt die Maßschneiderung auf motivbasierte Sporttypen, dass die Sportprogramme in ihren Zielen (z. B. Steigerung der Gesundheit und Fitness, Förderung der Erholung, Gruppenerlebnisse fördern, ästhetisches Erleben fördern) und ihren Inhalten (z. B. ausdauerorientierte Aktivitäten, sportspielorientierte Aktivitäten, rhythmisch-tänzerische Aktivitäten, entspannungsorientierte Aktivitäten, präventive Funktionsgymnastik wie Rückentraining verknüpft mit Informationsvermittlung) spezifisch ausgerichtet sind. Eine Grundannahme ist demnach zunächst, dass diese Verschiedenartigkeit maßgeschneiderter Sportprogramme zu programmspezifischen Effekten auf die Befindlichkeitsdimensionen Valenz, Ruhe und positive Aktivierung während und nach einzelnen Sporteinheiten führt. So sind et-

wa bei Programmen, die entspannungsorientierte Aktivitäten enthalten, stärkere Effekte auf die Ruhe zu erwarten (Alfermann & Stoll, 1996). Weiter sollten zweckorientierte Inhalte, wie z. B. präventive Funktionsgymnastik verknüpft mit informationsvermittelnden Elementen, weniger unmittelbare Valenzsteigerungen hervorrufen können als etwa spielerische Inhalte mit hohem intrinsischem Anreizgehalt. Auf diesen Überlegungen aufbauend ist nun für die Analyse des moderierenden Einflusses von expliziten Motiven und Zielen die Erwartung entscheidend, dass sich Unterschiede in Befindlichkeitsveränderungen zwischen verschiedenen maßgeschneiderten Sportprogrammen insbesondere bei Personen zeigen sollten, auf deren motivbasiertem Sporttyp die Ziele und Inhalte eines Sportprogramms angepasst sind.

Die Fragestellungen sollen auf den Prozess der Befindlichkeitsveränderungen während und nach der sportlichen Betätigung bezogen werden. Mit dieser prozessorientierten Betrachtungsweise wird einem Defizit in bisherigen Studien begegnet, die vorwiegend Vorher-Nachher-Messungen analysierten und Prozesse während des Sporttreibens vernachlässigten (Backhouse et al., 2007). So sind einerseits die Inhalte der maßgeschneiderten Sportprogramme im Verlauf einer Kursstunde nicht konstant, sondern Kursstunden können z. T. aus sehr unterschiedlichen Aktivitäten wie Fitnessaktivitäten und entspannungsorientierten Bewegungsaktivitäten zusammengesetzt sein. Andererseits kann mit Vorher-Nachher-Messungen nur ein vermuteter linearer Prozess der Befindlichkeitsveränderung abgebildet werden, der den realen Veränderungen der Befindlichkeit während und nach sportlichen Aktivitäten u. U. nur wenig gerecht werden kann (Backhouse et al., 2007; Van Landuyt, Ekkekakis, Hall & Petruzzello, 2000).

### Methodik

#### Studiendesign und Untersuchungsgruppe

Den Kern des quasiexperimentellen Studiendesigns bildeten zwei Interventionsphasen, in denen verschiedene Sportpro-

gramme für 13 bzw. 14 Wochen durchgeführt wurden (■ Abb. 1).

In den Interventionsphasen wurden 5 verschiedene Sportprogramme für akademische und nichtakademische Universitätsangestellte im Rahmen des Hochschulsports kostenlos realisiert. In Abhängigkeit von der Nachfrage wurden 1–3 wöchentliche Angebote pro Sportprogramm mit einer Dauer von 60 Minuten initiiert. Interessierten Personen wurde jeweils ein Programm für ihre Teilnahme schriftlich empfohlen, das am besten zu ihrem motivbasierten Sporttyp passen sollte. Diese Empfehlung gründete auf einem sportwissenschaftlichen Assessment (*Sport-Check*), das jeweils vor den Interventionsphasen durchgeführt wurde (Sudeck et al., 2011). Vor dem Hintergrund der Empfehlung wählten die Personen ein Sportprogramm frei aus. Dadurch ergaben sich 2 Personengruppen (■ Tab. 2):

- Personen, die an dem empfohlenen, auf ihren Sporttyp maßgeschneiderten Sportangebot teilnahmen („tailored“, T) und
- Personen, die an einem anderen, nicht empfohlenen Sportangebot teilnahmen („not tailored“, NT).

Die Gründe hierfür waren vorwiegend zeitliche Gründe, insofern die Sportangebote terminlich nicht wahrgenommen werden konnten. Für die Auswertungen fungierte die Gruppenzugehörigkeit als unabhängige Variable (Faktor: Tailoring), mit der der Einfluss der motivbasierten Passung von Sportprogrammen untersucht wurde.<sup>2</sup>

Insgesamt nahmen 80 Frauen und 53 Männer mindestens in einer Interven-

<sup>2</sup> In der Untersuchungsplanung wurde eine zufällige Zuordnung der Probanden zu den Untersuchungsbedingungen „Tailored“ und „Not Tailored“ ins Kalkül gezogen. Die Feldbedingungen ließen aber antizipieren, dass für die Rekrutierung von Probanden bereits intensive Werbemaßnahmen erforderlich sein würden, die die Aussicht auf ein passend entwickeltes Programm kommunizierten. Die alleinige Ankündigung von neuen Sportprogrammen im Rahmen eines Forschungsprojekts bei einem gleichzeitig bereits bestehenden Universitäts-sport-Programm für Universitätsangestellte ließ keine substanzielle Stichprobengröße für eine spätere Differenzierung von Subgruppen erwarten.

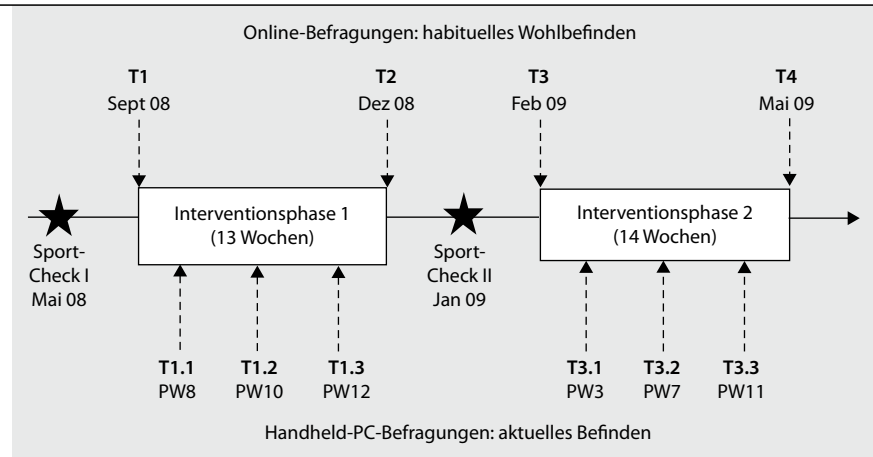


Abb. 1 ▲ Untersuchungsplan (PW Programmwoche)

tionsphase an einem der Sportprogramme teil. Für die Auswertungen wurde jeweils die erste Interventionsphase betrachtet, in der eine Person am Sportprogramm teilnahm. Die Mehrzahl der Probanden wurde so aus der Interventionsphase 1 herangezogen ( $n=103$ ). Das Alter von 98% der Teilnehmenden lag im mittleren Erwachsenenalter zwischen 35 und 65 Jahren, mit einem Altersdurchschnitt von  $M=49,5$  Jahren ( $SD=8,3$ ). Die meisten Personen waren verheiratet (61%) und gaben als höchste Ausbildung einen (Fach-) Hochschulabschluss an (64%). Etwa jede dritte Person trieb zum Zeitpunkt des Sport-Checks keinen (24%) oder weniger als 1 h pro Woche (6%) sportliche Aktivitäten. Weitere 21% der Teilnehmenden betrieben zwischen einer und 2 h pro Woche sportliche Aktivitäten, während jeweils ein Viertel der Teilnehmenden zwei bis vier Stunden (23%) oder bereits mehr als 4 h (26%) sportlich aktiv war.

In den Sportprogrammen fanden Handheld-Befragungen an 3 Terminen pro Interventionsphase statt (T1.1–T1.3 bzw. T3.1–T3.3). Dadurch wurden 110 der 133 Teilnehmenden mindestens einmal mit einer Handheld-Befragung erreicht. Diese Subgruppe unterschied sich lediglich hinsichtlich der Geschlechterverteilung von der Subgruppe, die nicht erreicht werden konnte. Demnach konnten Frauen weniger bei den Handheld-Befragungen erreicht werden [ $\lambda^2(1)=12,56$ ;  $p < \alpha_{krit}=0,20$ ]. Daneben bestanden keine weiteren substanziellen Unterschiede mit Blick auf die Basisinformationen zur Stichprobe (Alter, Sportverhalten, Hochschulabschluss) und den unabhängigen

Variablen (Tailoring, Sportprogramm).<sup>3</sup> Bei jedem Termin mit Handheld-Befragung wurden Erhebungen unmittelbar vor der Sporteinheit (V), zweimal während der Sporteinheit (W1, W2) und am Ende der Sporteinheit (E) durchgeführt. Die Während-Befragungen fanden zwischen den Minuten 10–20 (W1) sowie 40–50 (W2) statt. Diese Zeitfenster ermöglichten eine Orientierung an den Inhaltsblöcken einzelner Programmstunden, so dass nicht zwingend Aktivitäten unterbrochen werden mussten.<sup>4</sup>

Als potenzielle Störgröße wurden Aspekte des habituellen Wohlbefindens berücksichtigt. Dadurch sollten die Wirksamkeitsanalysen hinsichtlich des aktuellen Befindens stärker auf die Situation der sportlichen Betätigung bezogen wer-

<sup>3</sup> In der Konsequenz wurden die späteren varianzanalytischen Prüfungen des moderierenden Einflusses von Motiven und Zielen sowohl mit als auch ohne die Kovariate Geschlecht berechnet. Die Ergebnisse und statistischen Entscheidungen blieben jedoch von dem Einbezug der Kovariate unbeeinflusst, so dass vom Geschlecht keine störenden Einflüsse für die Ergebnisinterpretation ausgingen. Im Ergebnisteil werden daher die Analysen ohne Kovariate dargestellt.

<sup>4</sup> Die Handheld-Befragungen wurden in der ersten Interventionsphase erst in der zweiten Programmhälfte durchgeführt, damit die Eingriffe in das Sportprogramm durch die mehrfachen Befragungen nicht frühzeitig als Belastung empfunden wurden und die Programmtteilnahme aus diesem Grund weniger attraktiv erschien. In der zweiten Interventionsphase wurden die Befragungen bereits in der ersten Programmhälfte begonnen, um die Belastungen der Teilnehmenden durch die Datenerhebungen innerhalb der Sporteinheiten möglichst weit über die Interventionsphase zu verteilen.



**Tab. 2** Übersicht über die Interventionsgruppen in Abhängigkeit der Teilnahme an einem empfohlenen maßgeschneiderten Sportprogramm (jeweils individuell erste Interventionsphase)

Sportprogramm	Teilnahme maßgeschneidertes Angebot (n)	Teilnahme anderes Angebot (n)	Kein Sporttyp ermittelt (n)
Aktiv & Erholt	13	7	–
Reload & Relax	10	16	–
Zäme zwäg	10	3	–
SPORT Varia	23	7	2
Body & (E)Motion	22	17	3
Gesamt	78 (58,6%)	50 (37,6%)	5 (3,8%)

den können. Dafür wurden am Beginn der Interventionsphasen (T<sub>1</sub>, T<sub>3</sub>) Online-Befragungen hinsichtlich des habituellen Wohlbefindens durchgeführt. Mögliche Unterschiede zwischen den Teilnehmenden der verschiedenen Sportprogramme sollten in Voranalysen identifiziert und bei Bedarf für die Auswertungen der Veränderungen des aktuellen Befindens berücksichtigt werden können.

### Intervention: Maßgeschneiderte Sportprogramme

Maßschneiderung von Sportprogrammen bedeutet, eine Intervention möglichst passgenau auf die personalen Charakteristika der Teilnehmenden abzustimmen (vgl. Hawkins, Kreuter, Resnicow, Fishbein & Dijkstra, 2008). Optimalerweise würde hier für jeden motivbasierten Sporttyp ein spezifisch angepasstes Sportprogramm konzipiert. Dieses Vorgehen war im Projekt aus pragmatischen Gründen nicht möglich (geringe Hallenkapazität, zu geringe Gruppengrößen). Daher wurde geprüft, inwiefern *Zusammenlegungen von motivbasierten Sporttypen* mit relativ geringen Einbußen für die Homogenität von Subgruppen möglich waren. Vor diesem Hintergrund fiel die Entscheidung, 5 Sportprogramme auf einzelne oder Gruppen von Sporttypen anzupassen. Aus **Tab. 1** wird die Zuordnung der Sporttypen zu den 5 Sportprogrammen *Aktiv & Erholt*, *Reload & Relax*, *Zäme zwäg*,<sup>5</sup> *SPORT Varia* und *Body & (E)Motion* ersichtlich. Die Zuordnungen boten die Grundlage für individuel-

le Empfehlungen zur Teilnahme an einem der Sportprogramme.<sup>6</sup>

Die Konzeption der maßgeschneiderten Sportprogramme basierte auf der *Definition von Programmzielen* (**Tab. 1**; Spalte 6), die aus dem Wissen um die spezifischen Motivkonstellationen kombiniert mit Informationen aus den anderen Bereichen der individuellen Voraussetzungen (motorische und gesundheitliche Merkmale) hergeleitet wurden. Das übergeordnete Konzeptionsprinzip war, die sportbezogenen Motive zu befriedigen und das Erreichen individueller Ziele zu ermöglichen. Im Zuge der theoretisch-methodischen Verankerung der Programmziele wurden konkrete Inhalte abgeleitet, die sportliche Aktivierungsformen und ihre spezifischen Inszenierungen auf die motivbasierten Sporttypen abstimmen sollten. **Abb. 2** skizziert idealtypische Inhalte und Abläufe der 5 Sportprogramme. Die Programmkonzeption *SPORT Varia* ist bestimmt durch sportspielorientierte Inhalte, die mit ausdauerorientierten Aktivitäten ergänzt oder

kombiniert werden. *Body & (E)Motion* beinhaltet v. a. tänzerisch-rhythmische Aktivitäten, die ästhetisches Erleben ermöglichen sollen. Das Programm *Aktiv & Erholt* kombiniert Ausdauer- und Fitnessaktivitäten mit einer abschließenden Sequenz (bewegungsorientierter) Entspannung. Charakteristisch für das Programm *Reload & Relax* ist eine Zerteilung des Programms, indem einer längeren Phase mit Fitnessaktivitäten eine separate etwa 15- bis 20-minütige Phase mit Entspannungsverfahren folgt. Bei *Zäme zwäg* handelt es sich um ein gesundheitsorientiertes Sportprogramm, das funktionsorientierte Aktivitäten mit kleinen Spielen verbindet und das gemeinschaftliche Aktivsein hervorhebt. In den Programmen *Zäme zwäg* und *Reload & Relax* werden zudem Informationen über das gesundheitsförderliche Sporttreiben integriert, wodurch dem eher zweckorientierten Motiv- und Zielprofilen der entsprechenden Sporttypen Rechnung getragen wird. Ferner werden erholungsrelevante Anreizbedingungen wie Naturerleben und Gruppenerleben (Allmer, 1996, S. 100 ff.) genutzt, um programmspezifische Unterschiede in der sporttypengerechten Inszenierung der Sportaktivitäten herzustellen.

### Erhebungsverfahren

#### Aktuelles Befinden

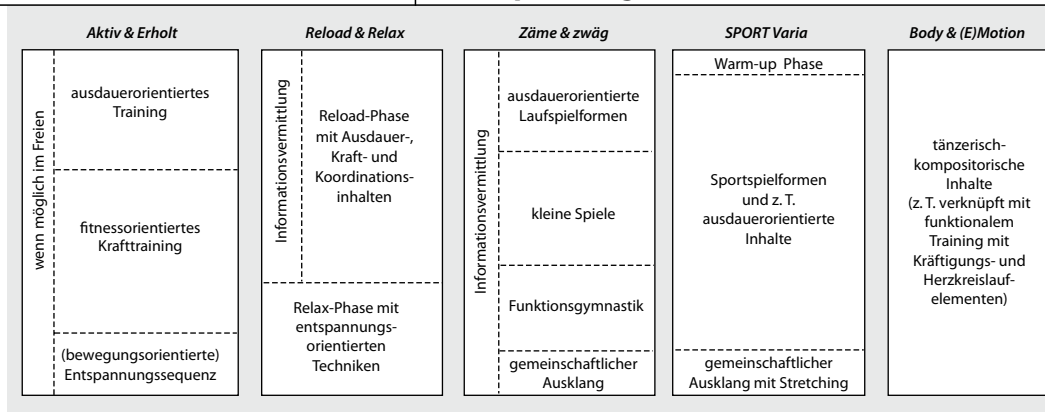
Für die Erfassung des aktuellen Befindens vor, während und am Ende der Sporteinheiten wurde eine Kurzska zur Erfassung der 3 Basisdimensionen Valenz, positive Aktivierung und Ruhe von Wilhelm und Schoebi (2007) eingesetzt. Die Kurzska stellt eine Modifikation des mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens dar (MDBF; Steyer et al., 1997). Die Modifikation wurde für Untersuchungszwecke entwickelt, die eine hohe Erhebungsfrequenz und deshalb eine minimierte Befragungsdauer verlangen. Wilhelm und Schoebi (2007) nutzten die Adjektive des MDBF für die Konstruktion von jeweils 2 Adjektivpaaren, die als bipolare Ratingfragen zur Erfassung der Valenz (wohl – unwohl, unzufrieden – zufrieden), der positiven Aktivierung (wach – müde, energiegeladener – energielos) und der Ruhe (entspannt – angespannt, ruhig – unruhig)

<sup>5</sup> *Zäme zwäg* ist ein schweizerdeutscher Ausdruck, der mit *gemeinsam fit* übersetzt werden kann.

<sup>6</sup> Aus **Tab. 1** geht hervor, dass an zwei Stellen weitere Merkmale zur Segmentierung herangezogen wurden. Erstens wurde das Geschlecht für die Bildung von Teilgruppen der zweckfrei Sportbegeisterten verwendet, wobei für die männlichen Sportbegeisterten die Informationen über die Sportaktivitäten im Lebensverlauf zu einer Empfehlung des Programms *SPORT Varia* und für die weiblichen Sportbegeisterten zur Empfehlung des Programms *Body & (E)Motion* führte. Zweitens wurde das Ausmaß aktueller Sportaktivitäten für eine Differenzierung der Aktiv-Erholer/innen genutzt. Während für die wenig aktiven Aktiv-Erholer/innen das Programm *Aktiv & Erholt* konzipiert wurde, wurde den bereits aktiven Aktiv-Erholer(inne)n das Programm *SPORT Varia* als Ergänzung zu ihrem meist umfangreichen Ausdaueraktivitäten empfohlen.

Hier steht eine Anzeige.





**Abb. 2** ◀ Idealtypischer Stundenaufbau der 5 maßgeschneiderten Sportprogramme

konzipiert wurden. Die Frage „In diesem Moment fühle ich mich...“ war für die Adjektivpaare auf einem 7-stufigen Antwortformat zu beantworten, wobei die Endpunkte 0 und 6 jeweils mit der Bezeichnung „sehr“ umschrieben wurden. Zur Realisation dieser Befragungsform wurde die Software IzyBuilder 2.0 eingesetzt, die eine Befragung auf dem Handheld-PC HP iPAQ114 ermöglichte. Die Indizes für die Befindlichkeitsdimensionen für einen spezifischen Messzeitpunkt wurden durch das arithmetische Mittel der jeweiligen beiden Items gebildet. Abschließend wurde eine Zusammenfassung der bis zu 3 Erhebungen innerhalb einer Interventionsphase vorgenommen, in dem die Informationen der 3 Erhebungstermine mittelwertbasiert aggregiert wurden. So ergaben sich pro Person die jeweils 4 gepoolten Befindlichkeitswerte *vor* (V), *während* (W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub>) und *nach* den Sporteinheiten (E). Die aggregierten Werte repräsentieren somit durchschnittliche affektive Reaktionen auf die Situationen innerhalb eines Sportprogramms, die aufgrund der spezifischen Programmziele und -inhalte jeweils gegenüber den Situationen in anderen Programmen abgegrenzt werden können. Für die Prüfung der Moderationshypothesen soll darauf aufbauend der mittlere programmspezifische Verlauf des Befindens über die teilnehmenden Personen und die erfassten Situationen innerhalb eines Programms analysiert werden.

## Habituelles Wohlbefinden

Das *positive und negative affektive Wohlbefinden* wurde durch die Affect Balance Scale (ABS; Bradburn, 1969) erfasst. Es wurde die deutsche Version von Söl-

va, Baumann und Lettner (1995) eingesetzt, die jeweils 5 Items für die beiden Affektdimensionen enthält. Aus der Skala für den negativen Affekt wurde ein Item aufgrund einer Vorstudie eliminiert („war beunruhigt, weil mich jemand kritisiert hatte“), da keine zufriedenstellenden Eigentrennschärfen festgestellt werden konnten. Aus dem gleichen Grund musste ein weiteres Item in der vorliegenden Befragung aussortiert werden („habe mich gelangweilt“). Das affektive Wohlbefinden wurde für ein Zeitintervall von 3 zurückliegenden Wochen abgefragt. Das Antwortformat wurde von einer 4-stufigen auf eine 6-stufige Ratingskala erweitert (nie, selten, manchmal, eher häufig, häufig, sehr häufig), um eine bessere Differenzierung zu erreichen. Auf diese Weise konnten gute interne Konsistenzen für beide Skalen erreicht werden (positiver Affekt: Cronbachs  $\alpha=0,82-0,86$ ; negativer Affekt: Cronbachs  $\alpha=0,72-0,79$ ). Das *habituelle physische Wohlbefinden* wurde mit dem Fragebogen zur Erfassung des körperlichen Wohlbefindens erfragt (FEW 16; Kolip & Schmidt, 1999). Aus dem Fragebogen wurden die beiden Subskalen für die Vitalität im Sinne von „ausgeschlafen und energiegeladener sein“ sowie für das Gefühl der inneren Ruhe und Ausgeglichenheit ausgewählt, da sie inhaltlich die größte Nähe zu den Befindensdimensionen der positiven Aktivierung bzw. der Ruhe aufweisen.

## Statistische Datenanalyse

Für die Analyse der Befindlichkeitsveränderungen wurden zunächst *Veränderungsanalysen innerhalb der Sportprogramme* anhand von t-Tests für abhängige Stichproben durchgeführt ( $\alpha_{\text{krit}}=0,05$ ).

Als Effektstärken (ES) wurden standardisierte Mittelwertdifferenzen (SMD) berechnet, die mit metaanalytischen Befunden vergleichbar sind. Die Mittelwertdifferenzen wurden auf die Standardabweichung der Gesamtgruppe zu Beginn der Sporteinheiten relativiert, da dann noch keine Beeinflussung durch die sportliche Situation stattgefunden hatte (Kazis, Anderson & Meenan, 1989). Für die Bewertung der Effektgrößen wurden die Konventionen nach Cohen (1992) herangezogen (ES=0,2: kleiner Effekt; ES=0,5: mittlerer Effekt; ES=0,8: großer Effekt).

Der *Vergleich der Befindlichkeitsverläufe in Abhängigkeit des Faktors Tailoring* wurde anhand von Varianzanalysen mit Messwiederholung analysiert. Die Varianzanalysen wurden separat für die 3 Befindlichkeitsdimensionen berechnet. Dabei wurde die Interaktion zwischen dem Zwischensubjektfaktor Tailoring („tailored“; „not tailored“) und dem Innersubjektfaktor Zeit (4 Messungen) statistisch geprüft ( $\alpha_{\text{krit}}=0,05$ ). Zur Einordnung der praktischen Bedeutsamkeit wurde die Effektstärke  $\eta^2$  herangezogen, wobei die Bewertung anhand der Konventionen nach Cohen (1992) erfolgte ( $\eta^2=0,01$ : kleiner Effekt;  $\eta^2=0,06$ : mittlerer Effekt;  $\eta^2=0,14$ : großer Effekt). Für die Ergebnisinterpretation wurden zudem Unterschiede zwischen den Personengruppen in den Anfangswerten der Befindlichkeit geprüft (t-Tests für unabhängige Stichproben). Um mögliche Unterschiede, die die Interpretation beeinflussen würden, statistisch sensibler zu identifizieren, wurde in Anlehnung an Äquivalenztests (Klemmert, 2004) ein kritisches Signifikanzniveau von  $\alpha_{\text{krit}}=0,20$  angesetzt.

Darüber hinaus wurden Varianzanalysen mit Messwiederholung berechnet,



um das Ausmaß der Unterschiede in den Befindlichkeitsverläufen in Abhängigkeit der verschiedenen Sportprogramme zu bestimmen. Diese Varianzanalysen mit dem Zwischensubjektfaktor Sportprogramm und dem Faktor Zeit (4 Messungen) wurden separat für die Personengruppen mit Teilnahme am empfohlenen Sportprogramm („tailored“) und mit Teilnahme an einem anderen Sportprogramm („not tailored“) berechnet. Von primärem Interesse war die Interaktion Sportprogramm  $\times$  Zeit, die mit einem kritischen  $\alpha$ -Wert von 0,05 auf statistische Signifikanz geprüft wurde. Zur Einschätzung der praktischen Bedeutsamkeit der Unterschiede in den Befindlichkeitsverläufen wurde die Effektgröße  $\eta^2$  berechnet. Hierdurch ergaben sich die erforderlichen Vergleichsmöglichkeiten für die statistischen Kenngrößen der *Interaktion Sportprogramm  $\times$  Zeit in Abhängigkeit der Maßschneiderung*.<sup>7</sup> Für die weitergehende Interpretation wurden Unterschiede zwischen den Sportprogrammen in der Anfangsbefindlichkeit geprüft (Einwegvarianzanalyse;  $\alpha_{\text{krit}}=0,20$ ).

Die Voranalysen bezogen sich auf die Unterschiede in den Anfangsbedingungen hinsichtlich der Kontrollvariablen aus dem Bereich des habituellen Wohlbefindens. Unterschiede zwischen den Teilnehmenden der fünf Sportprogramme wurden varianzanalytisch geprüft ( $\alpha_{\text{krit}}=0,20$ ). Auf die gleiche Weise wurden Unterschiede zwischen den beiden relevanten Personengruppen („tailored“ vs. „not tailored“) analysiert.

## Ergebnisse

### Voranalysen

Es waren keine Mittelwertunterschiede zwischen den Teilnehmenden der 5 Sportprogramme für das habituelle Wohlbefinden zum Zeitpunkt des Kursbeginns festzustellen. Sowohl für das affektive Wohlbefinden [positiver Affekt:  $F(4, 87)=0,50$ ; negativer Affekt:  $F(4, 87)=0,67$ ] als auch für das physische Wohlbefinden [Vita-

<sup>7</sup> Aufgrund zu geringer Zellbesetzungen wurde auf die angezeigte statistische Analyse der dreifachen Interaktion Tailoring (2)  $\times$  Sportprogramm (5)  $\times$  Zeit (4) verzichtet.

**Tab. 3** Veränderungen des aktuellen Befindens von Beginn (A) zum Ende der Sporteinheiten (E) bei Teilnahme an einem maßgeschneiderten („tailored“, T) oder nicht maßgeschneiderten Sportprogramm („not tailored“, NT)

Sportprogramm	T/NT	N	A (M $\pm$ SD)	E (M $\pm$ SD)	SMD A–E
<b>Valenz</b>					
Aktiv & Erholt	T	10	3,59 $\pm$ 0,74	5,33 $\pm$ 0,60	1,78*
	NT	8	4,19 $\pm$ 1,26	5,35 $\pm$ 0,60	1,17*
Reload & Relax	T	10	3,65 $\pm$ 0,89 <sup>b</sup>	5,17 $\pm$ 0,82	1,55*
	NT	11	4,18 $\pm$ 0,86 <sup>b</sup>	5,05 $\pm$ 0,76	0,87*
Zäme zwäg <sup>a</sup>	T	10	4,61 $\pm$ 0,64	5,15 $\pm$ 0,46	0,55
SPORT Varia	T	19	4,02 $\pm$ 1,13	5,15 $\pm$ 0,77	1,13*
	NT	7	4,44 $\pm$ 1,05	5,40 $\pm$ 0,45	0,97
Body & (E)Motion	T	13	4,57 $\pm$ 0,88 <sup>b</sup>	5,21 $\pm$ 0,72	0,64*
	NT	13	3,94 $\pm$ 0,91 <sup>b</sup>	5,15 $\pm$ 0,62	1,20*
Gesamt	T	62	4,10 $\pm$ 0,98	5,19 $\pm$ 0,68	1,11*
	NT	42	4,20 $\pm$ 0,97	5,17 $\pm$ 0,68	0,98*
<b>Positive Aktivierung</b>					
Aktiv & Erholt	T	10	3,28 $\pm$ 0,79	4,40 $\pm$ 0,99	1,15*
	NT	8	3,67 $\pm$ 0,57	4,33 $\pm$ 0,72	0,68
Reload & Relax	T	10	3,27 $\pm$ 0,93 <sup>b</sup>	4,43 $\pm$ 0,93	1,20*
	NT	11	3,97 $\pm$ 1,04 <sup>b</sup>	4,26 $\pm$ 0,88	0,29
Zäme zwäg <sup>a</sup>	T	10	3,50 $\pm$ 1,03	4,53 $\pm$ 0,83	1,05*
SPORT Varia	T	19	3,54 $\pm$ 1,13 <sup>b</sup>	4,45 $\pm$ 0,93	0,93*
	NT	7	4,37 $\pm$ 1,05 <sup>b</sup>	4,69 $\pm$ 1,72	0,33
Body & (E)Motion	T	13	3,31 $\pm$ 0,83	4,63 $\pm$ 1,15	1,35*
	NT	13	3,34 $\pm$ 0,88	4,64 $\pm$ 0,90	1,33*
Gesamt	T	62	3,40 $\pm$ 0,96 <sup>b</sup>	4,49 $\pm$ 0,95	1,29*
	NT	42	3,82 $\pm$ 0,94 <sup>b</sup>	4,48 $\pm$ 1,02	0,68*
<b>Ruhe</b>					
Aktiv & Erholt	T	10	3,08 $\pm$ 1,17 <sup>b</sup>	5,14 $\pm$ 0,61	1,67*
	NT	8	4,03 $\pm$ 1,64 <sup>b</sup>	5,06 $\pm$ 0,54	0,84
Reload & Relax	T	10	3,34 $\pm$ 1,01	5,07 $\pm$ 0,61	1,41*
	NT	11	3,57 $\pm$ 0,97	5,17 $\pm$ 0,73	1,31*
Zäme zwäg <sup>a</sup>	T	10	3,86 $\pm$ 1,03	4,55 $\pm$ 0,92	0,56
SPORT Varia	T	19	3,27 $\pm$ 1,54	4,54 $\pm$ 0,88	1,03*
	NT	7	3,73 $\pm$ 1,19	5,08 $\pm$ 0,83	1,10*
Body & (E)Motion	T	13	4,34 $\pm$ 1,04 <sup>b</sup>	4,99 $\pm$ 0,62	0,53*
	NT	13	3,62 $\pm$ 1,16 <sup>b</sup>	4,86 $\pm$ 0,66	1,01*
Gesamt	T	62	3,57 $\pm$ 1,28	4,82 $\pm$ 0,78	1,02*
	NT	42	3,72 $\pm$ 1,16	4,99 $\pm$ 0,70	1,03*

<sup>a</sup>Innerhalb des Programms **Zäme zwäg** wurde auf separate Analyse für die Selbstwähler verzichtet, da hier nur 3 Personen einbezogen werden konnten; <sup>b</sup>statistisch signifikante Unterschiede zwischen T und NT in der Anfangsbefindlichkeit ( $p < \alpha_{\text{krit}}=0,20$ ); SMD standardisierte Mittelwertdifferenz; \* $p < 0,05$ .

lität:  $F(4, 91)=0,67$ ; innere Ruhe:  $F(4, 91)=0,36$ ] traten keine statistisch überzufälligen Unterschiede auf (jeweils  $p > \alpha_{\text{krit}}=0,20$ ). Ebenso keine statistisch überzufälligen Unterschiede im habituellen Befinden zeigten sich beim Vergleich der Personen, die an einem empfohlenen oder einem anderen Sportprogramm teilnahmen [positiver Affekt:  $t(90)=0,54$ ; negativer Affekt:  $t(90)=0,58$ ; Vitalität:  $t(94)=0,50$ ; innere Ruhe:  $t(94)=0,48$ ].

### Wirksamkeitsanalysen

In **Tab. 3** wird ein Vergleich der Befindlichkeitsveränderungen in Abhängigkeit der Teilnahme an einem empfohlenen, maßgeschneiderten („tailored“) oder einem anderen Sportprogramm („not tailored“) aufgezeigt. Für die Gesamtbeurteilung der 5 Sportprogramme zeigte sich zunächst deskriptiv für die positive Aktivierung und die Valenz eine erwar-

**Tab. 4** Interaktionen Sportprogramm  $\times$  Zeit für die Valenz, positive Aktivierung und Ruhe separat für die beiden Personengruppen mit Teilnahme an einem empfohlenen, maßgeschneiderten („tailored“) oder einem anderen Sportprogramm („not tailored“)

		„Tailored“	„Not tailored“
Valenz	F	2,08	0,50
	df	12, 153	9, 102
	p	<0,05	ns.
	$\eta^2$	0,14	0,04
Positive Aktivierung	F	0,43	0,77
	df	12, 153	9, 102
	p	ns.	ns.
	$\eta^2$	0,03	0,06
Ruhe	F	2,11	1,49
	df	12, 153	9, 102
	p	<0,05	ns.
	$\eta^2$	0,14	0,12

tungskonform positivere Beeinflussung zu Gunsten der Maßschneiderung. Konkret stieg die *positive Aktivierung* in der Gruppe „tailored“ von 3,40 (A) über 4,14 (W1) und 4,23 (W2) bis auf 4,49 (E). In der Gruppe „not tailored“ nahm die positive Aktivierung von 3,82 (A) über 4,16 (W1) und 4,18 (W2) auf 4,48 (E) tendenziell weniger zu. Die *Valenz* stieg in der Gruppe „tailored“ von 4,10 (A) über 4,47 (W1) und 4,81 (W2) bis auf 5,19 (E), während sie in der Gruppe „not tailored“ von 4,20 (A) über 4,63 (W1) und 4,85 (W2) auf 5,18 (E) anstieg. Die statistischen Prüfungen der Interaktion Tailoring  $\times$  Zeit verfehlten allerdings das Signifikanzniveau [positive Aktivierung:  $F(3, 285)=2,30$ ;  $p=0,08 > \alpha_{\text{krit}}=0,05$ ;  $\eta^2=0,02$ ; Valenz:  $F(3, 285)=0,58$ ;  $p=0,63 > \alpha_{\text{krit}}=0,05$ ;  $\eta^2=0,01$ ]. Für die *Ruhe* zeigten sich keine nennenswerten generellen Unterschiede [ $F(3, 285)=0,39$ ;  $p=0,76 > \alpha_{\text{krit}}=0,05$ ;  $\eta^2=0,00$ ; vgl. **Tab. 3**]. Aus einer Betrachtung der einzelnen Programme geht allerdings mehrheitlich das erwartungskonforme Ergebnismuster hervor, insofern die Veränderungen vom Beginn zum Ende der einzelnen Programme bei der Teilnahme an einem empfohlenen Sportprogramm höher ausfielen. Dies gilt in den Programmen *Aktiv & Erholt* und *Reload & Relax* für alle 3 Befindlichkeitsdimensionen sowie im Programm *SPORT Varia* für die Valenz und die positive Aktivie-

rung.<sup>8</sup> Eine deutliche Abweichung, die in die Gesamtbetrachtung mit einfluss, ergab sich allerdings für *Body & (E)Motion*, in welchem die Steigerung der Valenz und der Ruhe für Personen, denen das Programm nicht empfohlen wurde, entgegen den Erwartungen höher ausfiel.

Bei der Interpretation des Vergleichs sind allerdings Unterschiede in der Befindlichkeit vor den Sporteinheiten zu berücksichtigen. So wurden die größeren Befindlichkeitsveränderungen in der Gruppe „tailored“ teilweise von einem niedrigeren Anfangsniveau ausgehend erzielt. Für die positive Aktivierung erreichten diese Unterschiede in der Gesamtgruppe das Signifikanzniveau [ $t(102)=2,26$ ;  $p < \alpha_{\text{krit}}=0,20$ ]. Im Gegensatz dazu wiesen Personen, denen das Programm *Body & (E)Motion* empfohlen wurde, zu Beginn der Sporteinheiten eine höhere Valenz [ $t(24)=1,81$ ] und eine höhere Ruhe [ $t(24)=1,67$ ; jeweils  $p < \alpha_{\text{krit}}=0,20$ ] auf.

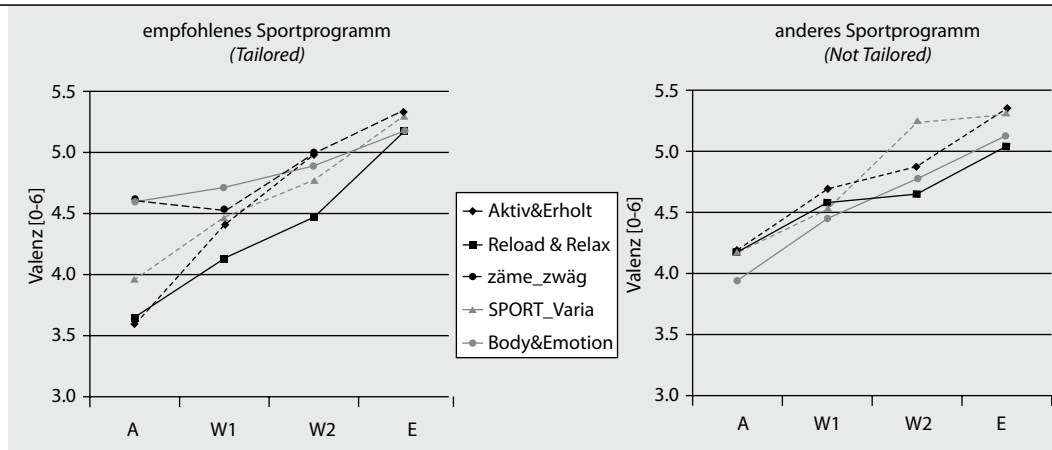
In der Analyse der Befindlichkeitsveränderungen unter Berücksichtigung der Verschiedenartigkeit der Sportprogramme wurde der Einfluss der Maßschneiderung erwartungsgemäß für die *Valenz* ersichtlich (**Tab. 4**). So ergab sich in der Gruppe „tailored“ eine signifikante Interaktion Sportprogramm  $\times$  Zeit. Dabei kann die Effektstärke  $\eta^2=0,14$  als hoch eingestuft werden. Hingegen war für die Gruppe „not tailored“ die Interaktion Sportprogramm  $\times$  Zeit statistisch nicht überzufällig und die Varianzaufklärung für die Veränderungen der Valenz fiel deutlich niedriger aus ( $\eta^2=0,04$ ). Für die Veränderungen der *Ruhe* zeigte sich eine geringfügig höhere Varianzaufklärung für die Gruppe der Personen, die an einem empfohlenen Sportprogramm teilnahmen ( $\eta^2_{\text{T}}=0,14$  vs.  $\eta^2_{\text{NT}}=0,12$ ). Lediglich in der Gruppe „tailored“ erwiesen sich die programmspezifischen Unterschiede in den Veränderungen der Ruhe als statistisch signifikant. Demgegenüber zeigten sich für die *positive Aktivierung* keine signifikanten programmspezifischen Befindlichkeitsverläufe.

<sup>8</sup> Innerhalb des Programms *Zäme zwäg* wurde auf separate Analysen für die Personengruppe verzichtet, denen das Programm nicht empfohlen wurde, da nur 3 Personen hätten einbezogen werden können.

Zur Veranschaulichung der Interaktion enthält **Abb. 3** die programmspezifischen Verläufe der Valenz separat für die Gruppen „tailored“ und „not tailored“. Für die Gruppe „not tailored“ zeigten sich bei der Valenz zunächst keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Sportprogrammen in der Anfangsbefindlichkeit [ $F(3, 35)=0,40$ ;  $p > \alpha_{\text{krit}}=0,20$ ]. Von diesem vergleichbaren Anfangsniveau ausgehend veränderte sich die Valenz in den Sportprogrammen relativ gleichförmig mit Anstiegen vom Beginn zur ersten Während-Messung, einem weniger starken Anstieg zwischen den Während-Messungen und einer nochmals positiveren Einschätzung der Valenz am Ende der Sporteinheiten. Eine Ausnahme ergab sich in *SPORT Varia* durch einen deutlicheren Anstieg zur zweiten Während-Messung, bei der zu meist sportspielorientierte Aktivitäten in Wettkampfform betrieben wurden.

Für die Personengruppe, die am maßgeschneiderten Sportprogramm teilnahm (T), weisen die Abbildungen hingegen bereits auf substanzielle Unterschiede in der Valenz vor den Sportepisoden hin. Die varianzanalytische Prüfung der Anfangsbefindlichkeit wies auf statistisch signifikante und praktisch bedeutsame Unterschiede zwischen den Sportprogrammen hin [ $F(4, 57)=3,01$ ;  $p < \alpha_{\text{krit}}=0,20$ ;  $\eta^2=0,17$ ]. Diese beruhten wesentlich auf einer schlechteren Befindlichkeit der Teilnehmenden der Programme *Aktiv & Erholt* und *Reload & Relax*, während die Teilnehmenden der Programme *Body & (E)Motion* und *Zäme zwäg* höhere Befindlichkeitswerte aufwiesen. Davon ausgehend ergab sich ein moderater Anstieg der Valenz im Programm *Body & (E)Motion* ( $\text{SMD}=0,64$ ; **Tab. 3**), während in *Zäme zwäg* in der ersten Phase des Programms (i. d. R. mit ausdauerorientierten Laufspielformen) noch kein Anstieg zu verzeichnen war, woraufhin zum Ende des Programms eine moderate, aber statistisch nicht signifikante Valenzsteigerung zu verzeichnen war ( $\text{SMD}=0,55$ ). In *SPORT Varia* stieg die Valenz mit zunehmender Dauer der sportspiel- und ausdauerorientierten Aktivitäten immer weiter an, wodurch sich eine große Verbesserung ergab ( $\text{SMD}=1,13$ ). Im Programm *Aktiv & Erholt* zeigten sich gleich in der ersten Phase beim ausdauer-

**Abb. 3** ► Veränderungen der Valenz in den Personengruppen mit Teilnahme an einem empfohlenen Sportprogramm („tailored“) oder einem anderen Sportprogramm („not tailored“)



erorientierten Einstieg (wenn möglich im Freien) die größten Steigerungen der Valenz, die dann im weiteren Kursverlauf mit Fitnessaktivitäten und bewegungsorientierter Entspannung zu sehr großen Effekten kumulierten (SMD=1,78). Demgegenüber zeigte sich im Programm *Reload & Relax* der größte Valenzanstieg erst am Ende der Kursstunden durch die entspannungsorientierten Verfahren, wodurch insgesamt sehr große Effekte resultierten (SMD=1,55). Die Befindlichkeitsverbesserungen durch die vorangegangenen Fitnessaktivitäten fielen im Vergleich zum Programm *Aktiv & Erholt* noch geringer aus.

## Post-hoc-Analysen

Für eine Erweiterung der empirisch fundierten Interpretation der Ergebnisse wurden Auswertungen zur Klärung der unterschiedlichen Anfangsbefindlichkeit angeschlossen. So lag zum einen angesichts der niedrigeren Valenz und Ruhe vor den Einheiten der Programme *Aktiv & Erholt* und *Reload & Relax* die Vermutung nahe, dass individuelle Voraussetzungen in erholungsrelevanten Motiv- und Zielbereichen (Ablenkung/Katharsis) eine Rolle für die (freiwillige) Anwesenheit in diesen erholungsorientierten Sportprogrammen spielte. Zum anderen sollte der Frage nachgegangen werden, inwieweit die niedrigere positive Aktivierung in der Personengruppe, die an einem empfohlenen Sportprogramm teilnahm, in Verbindung mit erholungsrelevanten Motiv- und Zielbereichen stand. Die Korrelationsanalysen zeigten, dass der Motiv- und Zielbereich Ablenkung/

Katharsis insgesamt negativ mit der (situativen) Valenz [ $r(103) = -0,35, p < 0,05$ ] und der Ruhe [ $r(103) = -0,34, p < 0,05$ ] vor den Sporteinheiten zusammenhing. Diese Zusammenhänge waren auch bei der Kontrolle des habituellen negativen Befindens von Bedeutung. So korrelierte zwar das habituelle negative Befinden seinerseits positiv mit dem Motivbereich Ablenkung/Katharsis [ $r(90) = 0,34, p < 0,05$ ], doch Partialkorrelationen (Kovariate: habituelles negatives Befinden) zwischen der situativen Befindlichkeit vor den Sporteinheiten und dem Motivbereich Ablenkung/Katharsis wiesen weiterhin statistisch sowie inhaltlich bedeutsame Zusammenhänge auf [Valenz:  $r_p(87) = -0,29, p < 0,05$ ; Ruhe:  $r_p(87) = -0,30, p < 0,05$ ]. Die Korrelation zwischen dem Motiv- und Zielbereich Ablenkung/Katharsis und der (situativen) positiven Aktivierung fiel ebenfalls negativ aus; sie war jedoch statistisch nicht überzufällig ( $r(103) = -0,13; p > 0,05$ ).

## Diskussion

Die Analyse der Befindlichkeitsveränderungen bei motivbasierter Passung von Sportprogrammen zeigte, dass auf die expliziten Motive und Ziele abgestimmte Sportaktivitäten zu großen Verbesserungen des aktuellen Befindens führten. Die programmübergreifenden Effektstärken für Personen, die an einem auf den motivbasierten Sporttypen maßgeschneiderten Sportprogramm teilnahmen, übertrafen in allen 3 untersuchten Befindlichkeitsdimensionen (Valenz: SMD=1,11; Ruhe: SMD=1,01; positive Aktivierung: SMD=1,29) die in Metaanalysen zusammengefassten Befindlichkeitsverbesserungen durch freizeit- und gesundheits-

sportliche Aktivitäten (z. B. Reed & Ones, 2006; Methzentin & Tischhauser, 1996).

Der Vergleich zwischen Personen, die an einem maßgeschneiderten Sportprogramm oder einem anderen Sportprogramm teilnahmen, erbrachte allerdings nur schwache Hinweise auf einen generellen, programmübergreifenden Einfluss der Maßschneiderung auf explizite Motive und Ziele. Zwar zeigte sich bei insgesamt 8 von 12 deskriptiven Vergleichen von Befindlichkeitsveränderungen ein erwartungskonformes Ergebnis zu Gunsten der motivbasierten Passung, wobei sich hierfür v. a. die Programme mit dem Ziel der Erholungsförderung (*Aktiv & Erholt*, *Reload & Relax*) verantwortlich zeigten. Die Gesamtanalyse der 5 Sportprogramme konnte diesen Vorteil jedoch statistisch nicht absichern. Zudem müssen einige der größeren Befindlichkeitsverbesserungen durch unterschiedliche Eingangswerte zu Beginn der Sporteinheiten relativiert werden, die für Personen festgestellt wurden, die sich für ein maßgeschneidertes Sportprogramm angemeldet hatten. Im Einklang mit früheren Befunden ergaben sich so größere Befindlichkeitssteigerungen auf Basis von niedrigeren Baselinewerten (Reed & Ones, 2006, S. 493).

Insgesamt war bei dem Vergleich für alle 3 Befindlichkeitsdimensionen auffällig, dass mit oder ohne Maßschneiderung am Ende der Sporteinheiten im Mittel ein ähnlich hohes Befindensniveau erreicht werden konnte. Deshalb muss berücksichtigt werden, dass die Vergleichspersonen, die an einem nicht maßgeschneiderten Sportprogramm teilnahmen, si-

cherlich ein zumindest ansprechendes Sportprogramm für ihre freiwillige Teilnahme selbst auswählten (vgl. Abele & Brehm, 1985, S. 266 f.). Daher kann die Prüfung der motivbasierten Passung von Sportprogrammen anhand des Vergleichs von maßgeschneiderten gegenüber selbstgewählten Sportprogrammen als konservativ gelten, da Befindlichkeitsveränderungen in einem präferierten Sportprogramm schon überdurchschnittlich ausfallen dürften. In anderen Kontexten ohne freie Wahlmöglichkeiten (wie z. T. in der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation) dürfte ein genereller Einfluss der motivbasierten Passung wahrscheinlicher sein.

Die Analyse eines generellen Einflusses der motivbasierten Passung wurde dadurch beeinträchtigt, dass in einem der 5 Sportprogramme (*Body & (E)Motion*) erwartungskonträr größere Befindlichkeitsverbesserungen bei Personen auftraten, für die das Programm nicht maßgeschneidert gewesen ist. Drei der 4 erwartungskonträren Befindlichkeitsveränderungen innerhalb der Sportprogramme gehen auf dieses Programm zurück. Neben dem zunächst methodischen Problem höherer Eingangswerte bei Personen, für die dieses Sportprogramm maßgeschneidert wurde, muss kritisch hinterfragt werden, inwieweit die Maßschneiderung des Sportprogramms *Body & (E)Motion* konzeptionell gelungen ist und damit die unabhängige Variable der Maßschneiderung untersuchungsgemäß variiert werden konnte. Die vergleichsweise niedrigeren Befindlichkeitssteigerungen sowie ein im Kursverlauf stetig abnehmendes Teilnahmeverhalten (Sudeck & Conzelmann, 2010) gaben Hinweise darauf, dass die Maßschneiderung weniger gut gelungen war als in den anderen Sportprogrammen. Dabei kommen als Ursachen für eine weniger gelungene Maßschneiderung prinzipiell die Zusammenlegung von motivbasierten Sporttypen sowie die konzeptionelle Anpassung des Sportprogramms in Frage.

Eine logische Folge dieser untersuchungsmethodischen Problematik war, dass die Analysen mit Berücksichtigung der Verschiedenartigkeit der Sportprogramme einen stärkeren moderierenden Einfluss von expliziten Motiven und Zie-

len aufzeigten. Diese moderierende Wirkung trat den Erwartungen entsprechend für die Valenz auf. Dabei kommt der Valenz als hedonistische Färbung der Befindlichkeit eine besondere Bedeutung als motivationale Quelle für das zukünftige Sportengagement zu (Williams, 2008, S. 474 ff.). Vor diesem Hintergrund kann von einer praktischen Bedeutsamkeit für den moderierenden Einfluss von expliziten Motiven und Zielen gesprochen werden, insofern die Aufklärung der Varianz in den Valenzveränderungen höher bei Personen ausfiel, auf deren Motive und Ziele die Programmziele und -inhalte abgestimmt waren, im Vergleich zu Personen, die an einem nicht angepassten Sportprogramm teilnahmen (Differenz von 10% Varianzaufklärung).

Eine substanzielle Wechselwirkung zwischen den spezifischen Programmzielen und -inhalten sowie den motivbasierten Sporttypen konnte hingegen weniger für die Ruhe und nicht für die positive Aktivierung festgestellt werden. So waren für die positive Aktivierung in keiner der beiden untersuchten Personengruppen („tailored“, „not tailored“) bedeutsame programmspezifischen Befindlichkeitsverläufe zu beobachten. Dies bedeutet, dass die Art und Inszenierung von Sportaktivitäten für diese Befindlichkeitsdimension am wenigsten Einfluss hatte. Demgegenüber waren für die Ruhe zwar programmspezifische Effekte (z. B. charakteristische deaktivierende Wirkungen spannungsorientierter Verfahren in *Aktiv & Erholt* und *Reload & Relax*) zu verzeichnen, diese waren aber nur teilweise in Abhängigkeit der expliziten Motive und Ziele zu sehen.

Für die Erklärung des moderierenden Einflusses von expliziten Motiven und Zielen für die Veränderungen der Valenz bieten sich 2 Erklärungslinien an. Diese betreffen zum einen die Moderatorfunktion für Befindlichkeitsveränderungen während und nach sportlichen Aktivitäten. Zum anderen beruhen moderierende Einflüsse auf Kovarianzen zwischen expliziten Motiven und Zielen sowie der Befindlichkeit zu Beginn von Sportaktivitäten.

1. Eine positive Beeinflussung der Valenz während und nach sportlichen Aktivitäten kann zunächst plausibel

durch die Zufriedenheit mit den Programminhalten erklärt werden, die auf die expliziten Motive und Ziele abgestimmt werden. Diese Zufriedenheit setzt einen positiven Abgleich zwischen den erwarteten Erlebnissen und Konsequenzen sowie den tatsächlich gemachten Erfahrungen voraus (Rothman, 2000), welcher bei maßgeschneiderten Sportaktivitäten begünstigt wird. Für eine optimale Valenzsteigerung ist demnach nicht eine spezifische Sportaktivität per se verantwortlich zu machen, sondern erst die Wechselwirkung zwischen bestimmten Motiven und Zielen sowie dem Potenzial ihrer Befriedigung durch spezifische Sportaktivitäten. So können unterschiedliche Programminhalte wie längere ausdauerorientierte Aktivitätsphasen und spielorientierte Inhalte in gleicher Weise befundensförderlich sein, sofern sie zu den individuellen Voraussetzungen passen. Aus dieser Perspektive bieten die Befunde ein Erklärungspotenzial für die im Dual-Mode-Modell postulierte hohe interindividuelle Variabilität der Valenz in moderaten bis anstrengenden Intensitätsbereichen (wie sie im Freizeit- und Gesundheitssport der Regelfall sind). So sehen Ekkekakis und Acevedo (2006) gerade in diesen Intensitätsbereichen, die unterhalb der anaeroben Schwelle liegen, eine große Bedeutung von kognitiv-motivationalen Faktoren für die Aufklärung von interindividuellen Unterschieden in den Befindlichkeitsveränderungen bei sportlicher Betätigung. Darüber hinaus können Unterschiede in den Befindlichkeitsveränderungen in Abhängigkeit der individuellen Selbstbestimmtheit (Deci & Ryan, 1991) für sportliche Aktivitäten angenommen werden. Diese motivationalen Qualitäten unterscheiden sich interindividuell in Abhängigkeit expliziter Motive und Ziele (Inglelew, Markland & Ferguson, 2009; Lehnert, Sudeck & Conzelmann, in Druck). So lag den expliziten Motiven und Zielen der figurorientierten Stressregulierer(inne)n, für die das Programm *Reload & Relax* entwickelt wurde, eine extrinsische Motivationslage zu

Grunde. Intrinsische Anreize wurden von den figurorientierten Stressregulierer(inne)n weniger wahrgenommen als etwa von den Aktiv-Erholern und den erholungssuchenden Fitnessorientierten, für die das Programm *Aktiv & Erholt* maßgeschneidert war. Die unterschiedlichen Verläufe der Valenz in diesen beiden Programmen (insbesondere in den ersten Phasen der Kursstunden) können daher aus verschiedenen Motivationsqualitäten resultieren, insofern positive Veränderungen des Befindens mit höherer Selbstbestimmtheit wahrscheinlicher werden (Lutz, Lochbaum & Turnbow, 2003). Dieses Argument kann ebenso für die relativ geringen Steigerungen der Valenz im gesundheitsorientierten Programm *Zäme zwäg* herangezogen werden.

2. Kovarianzen zwischen expliziten Motiven und Zielen und der Befindlichkeit zu Beginn sportlicher Aktivitäten bieten die zweite Moderationsquelle für das Ausmaß von Befindlichkeitsveränderungen. So war auffällig, dass gerade in den erholungsorientierten Sportprogrammen *Aktiv & Erholt* und *Reload & Relax* die Befindlichkeit zu Beginn einzelner Sporteinheiten am schlechtesten war. Diese Unterschiede zwischen den Teilnehmenden der verschiedenen Sportprogramme gingen nicht auf Unterschiede im habituellen Befinden zurück, so dass v. a. situationsbedingte Faktoren zu diskutieren sind. Mit Blick auf die im Verlauf der Interventionsphase wiederkehrende Entscheidungssituation für oder gegen die Teilnahme an einer bestimmten Sporteinheit konnte ein empirischer Zusammenhang zwischen der Befindlichkeit vor den Sporteinheiten und dem Motiv- und Zielbereich Ablenkung/Katharsis ermittelt werden. Demnach ist ein Teil der schlechteren Befindlichkeit von erholungssuchend und stressregulierend Sporttreibenden zu Beginn von Sportaktivitäten darauf zurückzuführen, dass sie das freiwillige Sportprogramm gerade dann aufsuchen, wenn die Befindlichkeit schlechter ist und die Teilnahme an einem entsprechend gestalteten Sportprogramm den An-

reiz einer positiven Befindlichkeitsregulation bietet.

In der Zusammenführung der Argumentationslinien liefern die Ergebnisse empirische Hinweise für reziproke Wechselwirkungen zwischen motivationalen Voraussetzungen, affektiven Auswirkungen von Sportaktivitäten und dem Sportverhalten, wie sie aktuell z. B. von Bryan, Magnan, Nilsson, Marcus, Tompkins und Hutchinson (2011) im Hinblick auf die Bedeutung von interindividuellen Differenzen für die Sport- und Bewegungsförderung diskutiert werden. Dabei scheinen insbesondere erholungsrelevante Aspekte individueller Motive und Ziele sowie die z. T. unmittelbaren Erholungswirkungen sportlicher Aktivitäten für diese Wechselwirkungen eine wichtige Rolle zu spielen. So wird das Potenzial zur Befindlichkeitsregulation durch Sportaktivitäten, das im Motiv- und Zielbereich Ablenkung/Katharsis repräsentiert wird, insbesondere dann genutzt, wenn die Befindlichkeit beeinträchtigt ist. Es handelt sich damit nicht nur um ein methodisches Artefakt, wenn in Sekundäranalysen die größten Befindlichkeitsverbesserungen bei Personen mit niedrigem Eingangsniveau resümiert werden (z. B. Reed & Ones, 2006, S. 493). Es ist vielmehr Ausdruck eines transaktionalen Prozesses, da Personen, die die Erfahrung starker Befindlichkeitsverbesserungen beim Sporttreiben gemacht haben, für eben jene Tätigkeit motiviert sind bzw. bleiben und diese Tätigkeiten wieder aufsuchen, um die Befindlichkeit zu regulieren (vgl. auch Parkinson, Totterdell, Briner & Reynolds, 1996). Wenn das Sportprogramm (oder auch selbstinitiierte Sportaktivitäten) dann tatsächlich derart gestaltet ist, dass die erholungsbezogenen Ziele erfüllt werden, erhöht sich auch die Wahrscheinlichkeit eines regelmäßigen Sportengagements.

Eine Stärke des Quasi-Experiments ist sicherlich die Möglichkeit zur Analyse dieser transaktionalen Prozesse. Das Feldexperiment ermöglichte eine freizeitnahe Analyse der Moderatorwirkungen von expliziten Motiven und Zielen und somit eine hohe ökologische Validität der Erkenntnisse. Dabei wurde die Variation der unabhängigen Variablen im Sinne einer personorientierten Vorgehensweise

durch eine Maßschneidung von Sportprogrammen auf individuelle Motiv- und Zielprofile aufgebaut (Sudeck et al., 2011). Dadurch sollte der Komplexität personaler und situativer Einflussfaktoren auf Befindlichkeitsveränderungen begegnet werden, indem a) bestimmte Motivkonstellationen von Personen in den Blick genommen und nicht einzelne Motiv- und Zielbereiche isoliert betrachtet wurden sowie b) nicht einzelne Aktivitätskomponenten variiert wurden (wie spezifische Aktivitätstypen), sondern eine komplexe Maßschneidung von Programmzielen und -inhalten für adäquat erachtet wurde.

Die a priori definierte Maßschneidung auf Motiv- und Zielprofile ergab allerdings auch untersuchungsmethodische Nachteile:

- a) Die komplexe Maßschneidung konnte auch weniger gut gelingen, wodurch die Variation der unabhängigen Variablen für den Gesamtvergleich beeinträchtigt wurde.
- b) Es musste eine Zusammenlegung von motivbasierten Sporttypen in Kauf genommen werden, wodurch der moderierende Einfluss von expliziten Motiven und Zielen auf Befindlichkeitsveränderungen wiederum schwieriger zu entdecken war.
- c) In diesem differenziell-psychologischen Untersuchungsansatz wurden bestimmte Selektionseffekte provoziert bzw. in Kauf genommen, wie die unterschiedlichen Eingangsbefindlichkeiten in verschiedenen Sportprogrammen verdeutlichten. Diese sind im experimentellen Versuchsaufbau prinzipiell unerwünscht, da sie die interne Validität beeinträchtigen, d. h. hier die unterschiedlichen Befindlichkeitsveränderungen tatsächlich auf die Maßschneidung auf explizite Motive und Ziele zurückführen können. Einer randomisierten Zuteilung der Proband(inn)en zu einem maßgeschneiderten oder nicht maßgeschneiderten Sportprogramm standen jedoch sowohl untersuchungspraktische (vgl. Fußnote 2) als auch ethische Überlegungen gegenüber. Vor dem Hintergrund der Ankündigung von passend entwickelten Sportprogrammen war eine zufällige Zuteilung nach der Teilnahme an einem



umfangreichen Assessment und eine spätere Aufklärung über die Empfehlung zur Teilnahme an einem nicht maßgeschneiderten Sportprogramm ethisch als bedenklich einzustufen. Als eine Gegenmaßnahme wurde das habituelle Befinden als Kontrollvariable mitberücksichtigt, um grundsätzliche Unterschiede ausschließen zu können.

- d) Wie bereits erwähnt, dürfte durch die Selbstwahl der Sportprogramme die Variation der unabhängigen Variablen der Maßschneidung verringert worden sein.
- e) Das Studiendesign ist in verschiedener Hinsicht für Erwartungseffekte anfällig. So können die Befindensveränderungen zum einen positiver ausfallen, weil die Probanden ein passendes Sportprogramm erwarten und dies auf die Beantwortung der Befindensbefragung projizieren. Im Gegensatz dazu können durch die Ankündigung eines passenden Programms Erwartungen erhöht werden, wodurch diese leichter enttäuscht werden können, was sich negativ auf die Befindensveränderungen auswirken kann. Darüber hinaus kann argumentiert werden, dass die Personen in einem nicht empfohlenen Sportprogramm ihre Erwartungen gemildert haben, so dass ihre Befindensveränderungen positiver ausfallen. Insgesamt erlaubt das Studiendesign jedoch keine Abschätzung der Richtung und des Ausmaßes solcher Erwartungseffekte.

Zwei weitere methodische Aspekte bedürfen einer kritischen Reflexion. Zum einen wurden die Befindlichkeitsveränderungen über mehrere Sporteinheiten aggregiert. Zum anderen wurden die Befragungen in der ersten Interventionsphase in der zweiten Programmhälfte begonnen. Beide methodische Vorgehensweisen implizieren die Zusatzannahme, dass die intraindividuellen Schwankungen in den Befindlichkeitsveränderungen im Verlauf eines mehrwöchigen Sportprogramms vernachlässigbar sind. Eine empirische Begründung findet diese Zusatzannahme bei Steinberg und Kollegen (1998). Sie stellten bei der wöchentlichen

Analyse von affektiven Reaktionen auf körperliches Training fest, dass das Ausmaß von Steigerungen des positiven Affekts in Prä-Post-Vergleichen über 6 Wochen hinweg konsistent blieb. Dennoch sollte in zukünftigen Forschungsarbeiten reflektiert werden, inwieweit intraindividuelle Unterschiede im Prozess der Befindensveränderung durch Sportaktivitäten (z. B. durch eine Anpassung an die sportliche Situation im mehrwöchigen Kursverlauf oder durch eine prinzipielle Fluktuation über mehrere Sporteinheiten hinweg) einen Einfluss auf die moderierende Wirkung von expliziten Motiven und Zielen haben.

Zusammenfassend stehen sich somit für die Erkenntnisse aus dem Quasi-Experiment unter Feldbedingungen gewisse Einschränkungen der internen Validität sowie eine hohe ökologische Validität gegenüber. Denn der Regelfall in der Praxis des Freizeit- und Gesundheitssports ist gerade die freiwillige Teilnahme an einem selbstgewählten Sportprogramm.

### Fazit

**Der Studie kann eine empirische Bekräftigung für moderierende Einflüsse von expliziten Motiven und Zielen für Befindlichkeitsveränderungen im Freizeit- und Gesundheitssport von Menschen im mittleren Erwachsenenalter zugesprochen werden. Daher werden Bemühungen nahegelegt, die Vielfalt individueller Motive und Ziele, die über gesundheits- und fitnessorientierte Beweggründe hinausgeht, für die Gestaltung von strukturierten Sportprogrammen sowie für individuelle Empfehlungen für das Sporttreiben stärker systematisch einzubeziehen. Um diese Aussage angesichts der methodischen Einschränkungen der vorliegenden Studie empirisch weiter zu stützen, sollten zukünftige Forschungsarbeiten mögliche Selektions- und Erwartungseffekte, wo immer dies unter Feldbedingungen möglich ist, stärker kontrollieren.**

## Korrespondenzadresse

**Ass. Prof. Dr. Gordon Sudeck**



Institut für Sportwissenschaft,  
Universität Bern  
Bremgartenstr. 145, 3012 Bern  
Schweiz  
gorden.sudeck@ispw.unibe.ch

**Interessenkonflikt.** Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

1. Abele, A. & Brehm, W. (1984). Befindlichkeits-Veränderungen im Sport. Hypothesen, Modellbildung und empirische Befunde. *Sportwissenschaft*, 14, 252–275.
2. Abele, A. & Brehm, W. (1985). Einstellungen zum Sport, Präferenzen für das eigene Sporttreiben und Befindlichkeitsveränderungen nach sportlicher Aktivität. *Psychologie, Erziehung, Unterricht*, 32, 263–270.
3. Alfermann, D. & Stoll, O. (1996). Befindlichkeitsveränderungen nach sportlicher Tätigkeit. *Sportwissenschaft*, 26, 406–423.
4. Allmer, H. (1996). *Erholung und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.
5. Austin, J.T. & Vancouver, J.B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological Bulletin*, 120, 338–375.
6. Backhouse, S.H., Ekkekakis, P., Biddle, S.J.H., Fosskett, A. & Williams, C. (2007). Exercise Makes People Feel Better But People Are Inactive: Paradox or Artefact? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 498–517.
7. Biddle, S.J.H. & Mutrie, N. (2008). *Psychology of physical activity: determinants, well-being and interventions* (2nd ed.). London: Routledge.
8. Bradburn, N.M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Chicago: Aldine.
9. Brehm, W. (2006). Stimmung und Stimmungsmanagement. In K. Bös & W. Brehm (Hrsg.), *Gesundheitssport: Ein Handbuch* (2. Aufl., S. 321–333). Schorndorf: Hofmann.
10. Brunstein, J.C. (2006). Implizite und explizite Motive. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Aufl., S. 235–254). Heidelberg: Springer.
11. Bryan, A., Magnan, R.E., Nilsson, R., Marcus, B.H., Tompkins, S.A. & Hutchinson, K.E. (2011). The big picture of individual differences in physical activity change: A transdisciplinary approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 20–26.
12. Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159.
13. Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. A. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation* (Vol. 38, p. 237–288). Lincoln: University of Nebraska Press.
14. Ekkekakis, P. & Petruzzello, S.J. (1999). Acute aerobic exercise and affect: Current status, problems and prospects regarding dose-response. *Sports Medicine*, 28, 337–374.
15. Ekkekakis, P. & Acevedo, E.O. (2006). Affective responses to acute exercise. Toward a psychobiological dose-response model. In E. O. Acevedo & P. Ekkekakis (Eds.), *Psychobiology of physical activity* (pp. 91–109). Champaign, IL: Human Kinetics.

16. Gabler, H. (2002). *Motive im Sport*. Schorndorf: Hofmann.
17. Hawkins, R.P., Kreuter, M., Resnicow, K., Fishbein, M. & Dijkstra, A. (2008). Understanding tailoring in communicating about health. *Health Education Research*, 23, 454–466.
18. Ingledew, D.K., Markland, D. & Ferguson, E. (2009). Three levels of exercise motivation. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1, 336–355.
19. Kazis, L., Anderson, J. & Meenan, R. (1989). Effect sizes for interpreting changes in health status. *Medical Care*, 27, 178–189.
20. Klemmert, H. (2004). *Äquivalenz- und Effektttests in der psychologischen Forschung*. Frankfurt: Peter Lang.
21. Kolip, P. & Schmidt, B. (1999). Der Fragebogen zur Erfassung körperlichen Wohlbefindens (FEW 16). Konstruktion und erste Validierung. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 7 (2), 77–87.
22. Lehnert, K., Sudeck, G. & Conzelmann, A. (in Druck). BMZI – Berner Motiv- und Zielinventar im Freizeit- und Gesundheitssport. *Diagnostica*.
23. Lutz, R., Lochbaum, M. & Turnbow, K. (2003). The role of relative autonomy in post-exercise affect responding. *Journal of Sport Behavior*, 26, 137–154.
24. McDonald, D.G. & Hodgdon, J.A. (1991). *The psychological effects of aerobic fitness training*. New York: Springer.
25. Metzenthin, S. & Tischhauer, K. (1996). *Auswirkungen des Sporttreibens auf Selbstkonzept und psychisches Wohlbefinden*. Zürich.
26. Nitsch, J.R. (2004). Die handlungstheoretische Perspektive: ein Rahmenkonzept für die sportpsychologische Forschung und Intervention. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 11, 10–24.
27. Pahmeier, I. (2008). Partizipation, Bindung und Dropout im Freizeit-, Breiten- und Gesundheitssport. In J. Beckmann & J. Kellmann (Hrsg.), *Anwendungen der Sportpsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie V, Band 2, S. 425–497). Göttingen: Hogrefe.
28. Parkinson, B., Totterdell, P., Briner, R.B. & Reynolds, S. (1996). *Changing moods: the psychology of mood and mood regulation*. London: Longman.
29. Reed, J. & Ones, D.-S. (2006). The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 477–514.
30. Rheinberg, F. (2004). *Motivationsdiagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
31. Rothman, A.J. (2000). Toward a theory-based analysis of behavioral maintenance. *Health Psychology*, 19, 64–69.
32. Schallberger, U. (2000). *Projekt „Qualität des Erlebens in Arbeit und Freizeit“: Untersuchungen mit der Experience Sampling Method. Eine Zwischenbilanz. Berichte aus der Abteilung Angewandte Psychologie*, Nr. 31, Psychologisches Institut der Universität Zürich, Abteilung Angewandte Psychologie.
33. Schimmack, U. & Grob, A. (2000). Dimensional models of core affect: A quantitative comparison by means of structural equation modeling. *European Journal of Personality*, 14, 325–345.
34. Schlicht, W. (1994). *Sport und Prävention*. Göttingen: Hogrefe.
35. Sölva, M., Baumann, U. & Lettner, K. (1995). Wohlbefinden: Definitionen, Operationalisierungen, empirische Befunde. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 3, 292–309.
36. Steinberg, H., Nicholls, B.R., Sykes, E.A., LeBoutillier, N., Ramalakhan, N., Moss, T.P. et al. (1998). Weekly exercise consistently reinstates positive affect. *European Psychologist*, 3 (4), 271–280.
37. Steyer, R., Schwenkmezger, P., Notz, P. & Eid, M. (1997). *Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen. Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
38. Sudeck, G. & Conzelmann, A. (2010). „Welcher Sport für wen?“ Zur Wirksamkeit differenziell angelegter Sportprogramme auf Wohlbefinden und Sportengagement bei Menschen in der zweiten Lebenshälfte. Projektbericht, Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft.
39. Sudeck, G., Lehnert, K. & Conzelmann, A. (2011). Motivbasierte Sporttypen – Auf dem Weg zur Personorientierung im zielgruppenspezifischen Freizeit- und Gesundheitssport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 18 (1), 1–17.
40. Van Landuyt, L., Ekkekakis, P., Hall, E.E. & Petruzzello, S.J. (2000). Throwing the mountains into the lakes: On the perils of nomothetic conceptions of the exercise-affect relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 208–234.
41. Watson, D. & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219–235.
42. Wilhelm, P. & Schoebi, D. (2007). Assessing mood in daily life. Structural validity, sensitivity of change, and reliability of a short-scale to measure three basic dimensions of mood. *European Journal of Psychological Assessment*, 23, 258–267.
43. Williams, D.M. (2008). Exercise, affect, and adherence: An integrated model and a case for self-paced exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 471–496.
44. Yeung, R.R. (1996). The acute effects of exercise on mood state. *Journal of Psychosomatic Research*, 40 (2), 123–141

## Bundesinstitut für Sportwissenschaft vergibt 4-jähriges Forschungsprojekt „Immunsystem-Nachwuchsleistungssport“

Leistungssport ist verbunden mit körperlichem, psychischem und sozialem Stress und kann so die Gesundheit von Sportlerinnen und Sportlern nachhaltig negativ beeinflussen. Gerade auf dem Weg vom Junioren- in den Profibereich sind Nachwuchssportler höchsten physischen und psychischen Belastungen ausgesetzt.

Die Ziele im Nachwuchsbereich sind nur mit einer systematischen Belastbarkeitssteigerung unter Sicherung der Belastbarkeit und der Gesundheit erreichbar. Die Vermeidung von Überbelastungs- und Übertrainings-symptomen ist daher ein vorrangiges Ziel in der sportmedizinischen Betreuung im Nachwuchsleistungssport. Aus diesem Grund fördert das BISp ein Projekt zur näheren Betrachtung des Immunsystems. Infektionen, insbesondere der Atemwege und des Verdauungstraktes, stellen beim Sporttreiben ein großes Risiko dar. Ziel des Projektes ist es, ein Belastbarkeitsmodell des Nachwuchsathleten zu entwickeln. Neben spezifischen immunologischen Aspekten wird der Athlet als biopsychosoziales Wesen in seiner Gesamtheit erfasst. Dabei sollen diagnostische Verfahren und Interventionsmethoden zur Gesunderhaltung der Nachwuchsathletinnen und -athleten entwickelt werden.  
 Laufzeit: 01.10.2009 bis 30.09.2013  
 Gesamtprojektleitung: PD Dr. Bernd Wolfarth  
 Wissenschaftliche Kooperationspartner:  
 Technische Universität München

Quelle:  
 Bundesinstitut für  
 Sportwissenschaften, Bonn,  
[www.bisp.de](http://www.bisp.de)